Rok X. Lwów, 31. lipca 1897. Nr. 14.




CZASOPISMO
POŚWIĘCONE PRZEMYSŁOWI GORZELNICZEMU

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich
WE LWOWIE.

Odpowiedzialny redaktor: *Wiktor Syniewski*, asystent Szkoły Politechnicznej.

TREŚĆ: *M. Lévy:* Dzisiejszy stan prób robionych w celu użycia alkoholu do oświetlania i do popędu motorow. — O nowym sposobie sterylizacyi za pomocą ciepła pod ciśnieniem. — Krajowa Szkoła gorzelnicza w Dublanach. — Wzory gorzelń rolniczych. — Część ekonomiczna. — Rozmaitości. — Ogłoszenia. — W odcinku: Gawędy gorzelnicze.

WYCHODZI WE LWOWIE
dwa razy na miesiąc i kosztuje
wraz z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech:
Rocznie . . . . . . 6 złr.
Półrocznie . . . . . 3 złr.

W Rossyi:
Rocznie . . . . . . 4 rs.
Półrocznie . . . . . 2 rs.

W Niemczech:
Rocznie . . . . . . 8 mk.
Półrocznie . . . . . 4 mk.

Redakcya i Administracya
Lwów, ul. Sadownicka 23.

## Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się 2 ct. za wyraz).

Czerniowce **C. Emil Busch** Steingasse

poleca:

**Pompy parowe** niezrównane pod względem konstrukcyi i wydajności dla każdego użytku. — Jak najtaniej.

**Dostarczanie wody** za pomocą iśnienia powietrza na każdą wysokość i w każdej ilości.

**Paleniska** dla kotłów parowych, nowe, patentowane z 25% oszczędnością.

**Ruszty** nieprzepalające się (Simplex)

**Inżektory** do zasilania kotłów przy niskiem ciśnieniu.

Ciągłe

**aparaty destylacyjne najlepszej konstrukcyi itp.**

---

**Gorzelnik, kawaler,** posiadający także kilkoletnią praktykę gospodarczą przyjmuje posady od 1. lipca. b. r. Łaskawe zgłoszenia pod F. O. poste restante Uhnów.

---

# Dom komisowy

**we Wiedniu**

*zajmujący się na targu wiedeńskim*

**(Wien St. Marx)**

**sprzedażą bydła galicyjskiego**

*poleca się łaskawym względom*

**P. T. POSIADACZY GORZELŃ i HODOWCOM BYDŁA**

*Uprasza o zupełne zaufanie firmie.*

**TEODOR ROMASZKAN**

**WIĘN, Wassergasse 23.**

Adres posełek bydła:

**T. Romaszkan Wien St. Marx.**

---

## ARMATURY

dla wodociągów, kotłów parowych, browarów, gorzelń, jak: wentyle, kurki, pompy do wody, piwa i spirytusu, **składowe części maszyn, odlewy z mosiądzu, bronzu, cynku i t. p. tablice metalowe** — poleca

**lejarnia i pracownia wyrobów metalowych**

**E. Wajdowskiego i Synów**

we Lwowie, ulica Józefa Bema 17.

---

**Gorzelnik** żonaty, bezdzietny z dłuższą, wszechstronną praktyką, posiadający jak najlepsze świadectwa, pragnąłby zmienić posadę.

Łaskawe zgłoszenia przyjmuje administracya „Gorzelnika"

---

# ALOJZY HÜBNER

## Lwów

poleca:

**CEMENT**

**GIPS**

**OLIWY:** do MASZYN, do PALENIA.

**PIROLINĘ.**

***Pasy do maszyn*** skórzane i gumowe.

**GURTY do MASZYN** zwykłe i napuszczane,

**Rzemyki do szycia pasów,**

**Śruby i nity** do pasów,

**Wiaderka do ognia,** lakierowane i składane,

**Węże konopne** zwykłe i gumowane,

Węże gumowe

**Węże spiralne,**

Holendry mosiężne

**Płyty gumowe**

Płyty asbestowe,

**SZNURY** gumowe i asbestowe

**PAKUNKI** łojowe i federwejsowe,

**Kule gumowe** do wentylów,

**Szkła do kotłów,**

Pierścienie gumowe,

**Glazura do chłodników,**

**Baryszówki,**

Szklaneczki próbne do browarów,

**Linwy konopne,**

**Linwy druciane** cynkowane,

**RURY OŁOWIANE,**

Rury cynowe,

**Plomby i drut** ołowiany,

**Latarnie gospodarskie** na oliwę i naftę,

**Knoty,**

**Oliwiarki do maszyn** blaszane i szklane,

**Przyrząd kauczukowy** dla bydła,

**Przyrząd** do pompowania powietrza u bydła,

**TROKARY,**

**Seręgi** cynowe i gumowe dla bydła,

**Nożyce** do strzyżenia bydła i owiec,

**SÓL KAMIENNA,**

**Farby olejne** do wszelkiego użytku,

**Farby na dachy,** olejne i terowe,

**Carbolineum Avenarinsa,**

**EXSICCATOR,**

**Ter drzewny i gazowy,**

**Antimerulion** środek przeciw grzybowi,

**Tektura na dachy**

**Smołowiec.**

**PĘDZLE**

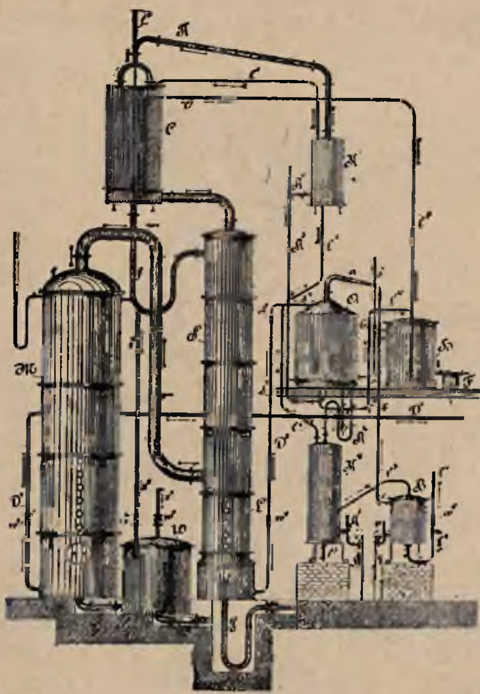
i t. p. i t. p.

*poleca*

**ALOJZY HÜBNER**

**Lwów, Rynek l. 38.**

Cenniki i oferty na żądanie do dyspozycyi.



# Aparat do destylacyi zacieru

**(system Strauch)**

daje wprost z każdego zacieru, a także z brzeczki fabryk drożdży **czysty spirytus,** wolny od fuzlu i wszystkich składników przedpędu.

☛ Rysunek i opis aparatu na żądanie bezpłatnie. ☚

# MAX STRAUCH

KOTLARNIA

**w NEISSE (Szlązk górny).**

Spirytus, otrzymany na powyższym aparacie, wytrzymuje próbę z kwasem siarkowym, za co przyjmuje się gwarancyę.

# Instytut dla przemysłu fermentacyjnego

## przy Nowym Uniwersytecie w Brukselli

**Dyrektor: Dr. Jean Effront.**

Od 15. sierpnia do 15. października 1897 będą się odbywać w Instytucie teoretyczne i praktyczne kursy gorzelnictwa, fizyologii, czystej hodowli drożdży oraz kompletne kursy fabrykacyi drożdży, piwowarstwa i bakteryologii

**Kursy są podzielone na cztery grupy.**

**Wykłady każdej grupy obejmować będą okres 14 dni, tak, że obcy uczestnicy pojedynczych kursów, tylko krótki czas będą potrzebywali tu przebywać.**

Wykłady odbywają się w niemieckim i francuskim języku.

O program i bliższe wyjaśnienienia należy się zgłosić do sekretaryatu Nowego Uniwersytetu, rue de Ruysbroeck, Bruxelles.

## Przewodnik adresowy.

**Kompletne urządzenia gorzeln. parniki, zaciernie i kadzie chłodzące, peryodyczno i ciągłe aparaty destylacyjne.**

E. Bredt i Ska, Ottynia.
Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.
H. Cegielski Poznań.
L. Zieleniewski, Kraków.
J. Quissek i Geppert, Bielsk.
F. Ringhoffer, Praga.
J. Grüner. Sokal.

**Kotły parowe, maszyny parowe, pompy, rezerwoary, armatury i t. p.**

Emil Twerdy. Bielsk koło Białej.

**Wyroby powroźnicze.**

Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.

**Fabryki smarowidła do maszyn.**

B. Aksler w Drohobyczu.

**Hodowle kartofli.**

Podolska hodowla kartofli (z nasienia sztucznie krzyżowanego) Emila Woźniakowskiego w Koszlakach p. Nowe sioło koło Podwołoczysk.

**Dom komisowy dla bydła.**

T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

**Drożdże dla gorzeln.**

*Julian br. Brunicki Podhorce p. Stryj.*

# E. BREDT i Sp.

## FABRYKA MASZYN

kotłów parowych i aparatów,

**odlewarnia**

## żelaza i metali

## w Ottynii

(między Stanisławowem a Kołomyją) tuż obok dworca kolejowego położona

**Stacya**

telegr., pocztowa i dla pociągów pospiesznych

**w miejscu.**

**Zatrudnia w dziale maszynowym 225 robotników.**



**wyrabia kompletne urządzenia**

dla:

## gorzeln, fabryk drożdży, browarów, młynów, tartaków, fabryk krochmalu, cegielni i t. p.

Między innemi dostarcza:

**kotły parowe wszelkich systemów, Rezerwoary, Parniki Henzego.**

**Zacierniе z chłodnikami**

**!!! Płuczki do kartofli !!!**

Elewatory, Ślimaki do transportowania masy gęstej

## POMPY { ręczne paso we i parowe

**Gniotowniki do słodu, śrótowniki i młyny na drewnianej podstawie.**

## TRANSMISYE

Uzbrojenia, kurki, wentyle w żelazie i metalu.

PRASY FILTROWE DO DROŻDŻY i t. d. i t. d.

**Plany i kosztorysy darmo.**

**Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.**

Wydawca: Wiktor Syniewski. Z Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarz. Stan. Baylego.

Rocznik X. Lwów 31. lipca 1897. Nr. 14.

# GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: Wiktor Syniewski, asystent Szkoły Politechn.

## Dzisiejszy stan prób robionych w celu użycia alkoholu do oświetlania, ogrzewania i do popędu motorów.

Napisał M. Lévy.

(Tłumaczenie z franc.)

(Dokończenie).

Użycie alkoholu do celów ogrzewania na wielką skalę byłoby nonsensem ekonomicznym, gdyż łatwem jest do zrozumienia, że hoktolitr alkoholu o 90° Tr. nie daje więcej ciepła aniżeli 60 klgr. węgla, t. j., aniżeli ilość, która jest mniejszą od potrzebnej dla wytworzenia tego alkoholu. Alkohol nie może tu współzawodniczyć z naftą, gdyż hektolitr alkoholu jest równoważnym około 35 litrom nafty co do siły ogrzewalnej.

Aby alkohol mógł konkurować z naftą, nie powinienby on w Niemchech więcej kosztować jak 9 franków, a we Francyi więcej jak 18 franków. Miejmy nadzieję, że do tych cen nigdy nie zejdziemy.

Jeżeli jednak użycie alkoholu na wielką skalę do celów ogrzewania jest ekonomicznym nonsensem, to ogrzewanie za pomocą alkoholu na małą skalę przy użyciu lamp spirytusowych powinno by się rozwinąć wskutek swej przydatności do użytku domowego.

W Niemczech starano się ulepszyć lampki dla spirytusu zwykłego

W lampach tych niema wcale knota, a spalają się tam pary alkoholowe, wytworzone przez ciepło, przewodzone przez ściany tych lamp.

Celem puszczenia tych lamp w ruch zapalają małą ilość alkoholu pod zbiornikiem spirytusu tej lampy, albo też z boku zbiornika; alkohol ten wytwarza przy spaleniu pewną ilość ciepła, wskutek czego wydziela się mała ilość pary w zbiorniku i ta się o pomocniczy płomień zapala. Trwa to około 20 sekund. Od tej chwili wystarcza ciepło metalowych ścian lampy do podtrzymania płomienia.

Lampy te mają tę dobrą stronę, że nie wymagają knota; powiedzieliśmy już przedtem, że w lampach, posiadających knot, alkohol od wody się oddziela tak, że w końcu zawiera rezerwoar tylko samą wodę.

W niektórych lampach potrzeba do zagotowania 1 litra wody 40 gr. alkoholu o 90° Tr. i ośmiu minut czasu, w innych lampach zużycie alkoholu zwiększa się do 50 gramów.

Jest to już pewien postęp. Przy pomocy zwykłej lampki potrzeba co najmniej tego samego czasu i tej samej ilości alkoholu aby zagotować tylko $^1/_2$ litra wody.

Zresztą w udoskonalaniu tych lamp może być jeszcze znaczny postęp zrobiony, gdyż teoretycznie potrzeba do zagotowania 1 litra wody tylko 9·75 gr. alkoholu o 90° Tr.

Co prawda, należy tu uwzględnić promieniowanie ciepła. Z rozmaitych doświadczeń wynika, że w celu utrzymywania wody we wrzeniu w gładkiem naczyniu żelaznem podczas jednej godziny potrzeba zużyć około 80 gr. alkoholu o 90° Tr. Dobrze skonstruowana lampa spirytusowa, która ogrzewa wodę do zawrzenia w przeciągu 10 minut ($^1/_6$ godziny) nie zużyje zatem więcej jak 9·75 gr. alkoholu $+ \frac{80}{6}$ alkoholu $= 9{\cdot}75 + 13.3 = 23$ gr. alkoholu, gdyż promieniowanie ciepła wody przed całkowitem ogrzaniem jej do zawrzenia jest mniejsze, aniżeli podczas samego wrzenia. Skonstruowanie zatem lampy spirytusowej, potrzebującej do zagotowania 1 l. wody 10 minut i nie zużywającej do tego celu więcej jak 23 gr. alkoholu o 90° Tr. jest możliwem.

Przejdźmy teraz do omówienia użycia alkoholu do motorów gazowych.

Dla porównania spirytusu z naftą przypuszczam, że w czterofazowym motorze gazowym. idealnie doskonałym, spalamy naftę oraz rozmaite gatunki alkoholu. Przekonamy się, że, gdy tylko wprowadzimy do cylindra maszyny tę ilość powietrza, która jest potrzebną do spalenia, to

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 klgr. | alkoh. o 90° | daje | 3 235 koni na godzinę |
| 1 „ | nafty | „ | 6 75 „ „ „ |
| 1 „ | alkoh. amyl. | „ | 4.28 „ „ „ |
| 1 „ | „ butyl. | „ | 3.2 „ „ „ |
| 1 „ | olejków fuzlow. | „ | 4.0 „ „ „ |

Koszt uzyskanej w motorze siły przedstawia się jak następuje:

| | |
|---|---|
| Za 1 franka daje alkohol (jeżeli 100 klgr. kosztuje 100 fr. jak obecnie) . | 3·2 koni na godzinę |
| za 1 „ „ „ (jeżeliby 100 klgr. kosztowało 70 fr.) . | 4 4 „ „ „ |
| za 1 „ „ „ (jeżeliby 100 klgr. kosztowało 42 fr. przy uwolnieniu od podatku) . . . . . . . . . | 8·0 „ „ „ |
| za 1 franka daje nafta (po 45 fr. za 100 klgr.) . . . . . | 15·0 „ „ „ |
| za 1 „ dają olejki fuzlowe (po 13 fr za 100 klgr) . . . | 30·0 „ „ „ |

Powyższe zestawienie wykazuje wyższość nafty, gdyby nawet alkohol, użyty do motorów, uwolniony był od podatku. Olejki fuzlowe przedstawiają się znacznie korzystniej jak nafta nawet, jednakowoż ilość jaką rozporządzamy jest nieznaczną (około 2% całej produkcyi alkoholu).

Jeżeli uwzględnimy, że spalenie w cylindrze motoru odbywa się w obecności dwóch objętości powietrza co jest więcej do rzeczywistości zbliżonem, to

| | | |
|---|---|---|
| za 1 franka daje alkohol | (po 100 fr.) . . . . | siłę 3·05 koni na godzinę |
| za 1 „ „ „ | ( „ 70 „ ) . . . . | „ 4·7 „ „ „ |
| za 1 „ „ „ | ( „ 42 „ ) . . . . . | „ 7 „ „ „ |
| za 1 „ „ nafta | ( „ 45 „ ) . . . . . | „ 13·6 „ „ „ |
| za 1 „ „ olej fuzlowy | ( „ 13 „ ) . . . . . | „ 27·6 „ „ „ |

W tem zestawieniu przedstawia się alkohol w nieco korzystniejszym stosunku do nafty jak w zestawieniu poprzedniem. Jednakowoż nieśmiemy zapominać, że powyżej braliśmy pod uwagę motor teoretyczny. W praktyce, nieuwzględniając nawet strat siły wskutek właściwości mechanizmu, zachodzą straty siły, spowodowane

## Gawędy gorzelnicze.

### VIII.

Przekonałem się, że kwaśnienie zaparki trwać może bardzo rozmaicie, zależnie od materyału. Na mojej ostatniej posadzie miałem w 6 godzinach tyle kwasu, ile na dawniejszej w 20 do 24 godzinach.

Po ukwaszeniu zagrzewam moją zaparkę do 60° R., a gdy przy tej temperaturze jaki kwadrans postoi, zaczynam chłodzić. Mechaniczne wężyki, jakie sie w Niemczech po gorzelniach rozpowszechniły, są znakomite do tego celu. Przy ich użyciu trwa chłodzenie z 60° na 14° R. tylko 20 minut. Na mojej obecnej posadzie zastałem do chłodzenia hołowicy blaszane baniaki. Bardzo mi to było nie do smaku, gdy chłodzenie szło tak wolno, że zaczęła mi się pokazywać jakaś nowa samofermentacya. Bieda jest wszędzie matką wynalazków. Wziąłem się na sposób; zamiast wstawiać baniak z wodą do hołowicy, nalałem hołowicy do dwóch baniaków i dalejże do dużej kadki z wodą. Wody mam podostatek, to też jej sobie żałować niepotrzebuję, i puszczam na cały kurek do kadki tak, że się bezustannie zmienia, i w ten sposób hołowica w baniakach jest w 20 minutach zimna. Reszta zaś hołowicy, stojąc przy 60° R, jest całkiem od zepsucia zabezpieczoną.

Drożdże prowadzę tutaj 24 godzinne Matkę zadaję z jednej kadki do drugiej, regulując dawkę według potrzeby od 30 do 60 l. na 150 l. hołowicy. Z kwasem trzymam się około 2 cm.

Że od większego lub mniejszego przefermentowania hołowicy wiele zależy, najlepszy na to dowód, że takie drożdże, które n. p. 16° B. przefermentowały, rozmnażają

tem, że motor nie opisuje zupełnego cyklu teoretycznego.

W rzeczywistości trwa eksplozya dłuższą chwilę, ogrzanie się gazu nie odbywa się przy absolutnie stałej objętości, spalanie jest niezupełne i t. d.

Teoretycznego wydatku siły nie można osiągnąć i nigdy się też nie osiąga, atoli stosunek wydatku siły w praktyce do wydatku teoretycznego będzie przy rozmaitych materyałach palnych jednakowy.

Przy użyciu nafty otrzymamy z 1 klgr. nafty na godzinę zamiast 6·75 koni siły tylko 2·35 koni. Przyjmując, że przy innych motorach stosunek teorotycznego wydatku do wydatku praktycznego będzie taki sam, jak w motorze naftowym (mniej więcej 3: 1) przekonamy się, że przy zużyciu:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| za 1 fr. | alkoholu | (po 100 fr. 100 klgr.) | otrzymamy siłę | 1·02 | koni na godzinę |
| za 1 fr. | „ | (po 75 „ „ „ ) | „ „ | 1·7 | „ „ „ |
| za 1 fr. | „ | (po 42 „ „ „ ) | „ „ | 2·35 | „ „ „ |
| za 1 fr. | nafty | (po 45 „ „ „ ) | „ „ | 4·5 | „ „ „ |
| za 1 fr. | olej fuzl. | (po 13.5 „ „ „ ) | „ „ | 9 2 | „ „ „ |

Jak widzimy, to uwolniony nawet od podatku alkohol nie może konkurować z naftą.

Pomimo większego zużycia alkoholu jednak będzie tenże mógł współzawodniczyć z naftą w motorach zbytkownych jak n. p. przy samochodach, gdyż nafta wydziela po spaleniu w motorze bardzo niemiłą woń, co dla jadącego nie jest obojętnem. Musimy jednak jeszcze zaczekać na skonstruowanie odpowiedniego motoru alkoholowego, dotychczas bowiem motoru takiego nie ma.

Rozpowszechnienie się samochodów mogłoby się bardzo znacznie przyczynić do stworzania nowego zbytu alkoholu, gdyby tylko zbudowano odpowiedni motor. Zbyt byłby, rozumie się, tem większym, im więcej zniżono by opłatę od denaturowanego alkoholu*).

Co do użycia alkoholu w motorach przemysłowych, nie sądzę, aby można o tem marzyć, gdyż alkohol wymaga znacznie większego wkładu pracy mechaniaznej dla swego wytworzenia, aniżeli sam może wydać.

Byłoby wprawdzie możliwem ekono-

*) Alkohol denaturowany jest we Francyi niezupełnia uwolniony od podatku.

---

się później bardzo powoli. Najstosowniejszem przefermentowaniem hołowicy, sądzę, będzie 10° B. Niezawsze jednak można mieć taką hołowicę, która się da o 10° przefermentować Teoretycy twierdzą wprawdzie, że w zacierach gorzelnianych stosunek maltozy do dekstryn powinien być 81 : 19, lecz w mojej praktyce przekonałem się, że to czasami jest całkiem na odwrót, a niekiedy nawet wcale żadnej maltozy się niewykrywa, a przynajmniej są takie zaciery, które, jeśli im się po ukończonym cukrowaniu diastazę zabiło, niedadzą się ani o stopień przefermentować. Oczywiście, że taki materyał to unikat w swoim rodzaju. Słaby słód odgrywa tu ważną rolę.

Gdy przerabiałem kukurudzę, miałem w drożdżach 21° B. cukru, lecz ten dał się tylko do 14° B. przefermentować. Takiemi drożdżami pracowałem blizko przez 3 miesiące. Przefermentowanie głównych zacierów dochodziło do 0,2° B; jest to dowód najlepszy, że i przy takich drożdżach można jeszcze egzystować.

Niewiem, co też koledzy sądzą o tych martwych punktach, których usunięcie Delbrück tak gorąco zaleca. Wprawdzie u mnie teraz tych martwych punktów nieznajdziecie, lecz dawniej już przekonałem się jednak, że nie są one tak bardzo niebezpieczne.

Aby usunąć burzliwą fermentacyę, wsadziłem moją matkę na 3 dni do aresztu. Zostawiłem ją z umysłu o głodzie, lecz przy wcale nie wielkim chłodzie (13° R.) aby się troszeczkę tym s p o r y m p u n k t e m osłabiła Ale to mi niepomogło, kadź burzyła się tak samo jak przedtem.

Udało mi się jednak w ostatnim czasie wpaść na inny sposób, który znakomicie działa na burzliwą fermentacyę, będę o nim mówił później.

*P.......i.*

miczne użycie mieszanin alkoholu i olejków fuzlowych, gdyż według poprzednich podanych cen widzimy, że mieszanina n p. 2 klgr. alkoholu, uwolnionego od podatku (kosztującego 0.84 fr.), z 5 klgr. olejków fuzlowych (wartości 0.65 fr.) daje prawie taką samą siłę co ilość nafty, kosztująca 1·50 fr. Przyznać jednak musimy, że przy małej tylko ilości olejków fuzlowych, którą rozporządzamy, nie możnaby dla alkoholu zdobyć znacznego zbytu.

Do jakiego wniosku przychodzimy po przeczytaniu powyższych rozpatrywań?

Użycie alkoholu do oświetlania, ogrzewania i do poruszania motorów nie jest niemożliwem, jednakowoż użycie to będzie mogło mieć praktyczne zastosowanie wtedy dopiero, gdy zostaną skonstruowane: lampa o sile światła 7—10 świec najwyżej, kuchenka spirytusowa, zużywająca tylko 25 gr. alkoholu dla ogrzania 1 litra wody do wrzenia w 10 minutach, oraz wreszcie motor gazowy, w którym możnaby bez zarzutu spalać spirytus.

Zresztą alkohol może wtedy tylko liczyć na powyżej opisane zużycie, jeżeli zostanie uwolniony od wszelkiego podatku. Widzimy z tego, że kwestya nowego sposobu zbytu alkoholu leży tak w ręku inżynierów jak też w ręku władz, wymierzających podatki.

---

# O nowym sposobie sterylizacyi

## za pomocą ciepła pod ciśnieniem.

O sposobie tym, wynalezionym przez *E. W. Kuhna* donosi Duclaux w „La Distillerie Française“ co następuje: „Rozmaite środki, używane dotychczas do sterylizacyi płynów za pomocą ciepła, dają dobre wyniki co do niszczenia zarodków różnych organizmów, jednakowoż pociągają za sobą znaczną zmianę własności organoleptycznych, co często wyklucza zastosowanie ciepła do konserwowania środków spożywczych.

Czasami można uniknąć tego smaku kuchennego, jeżeli się ustrzeże przy ogrzewaniu przed działaniem tlenu; jest to sposób, który Pasteur zastosował do win. Dla płynów, które on dłużej ogrzewał (zaciery, brzeczki, piwa, mleko etc.) było to ogrzanie ponad pewną temperaturę zgubnem.

Płyny, mające być sterylizowane za pomocą ciepła, ogrzewa się zwykle albo na wolnem powietrzu, albo też w aparatach, przypominających mniej lub więcej aparat Papina, t. j. pozostawia się nad płynem przestrzeń dla pomieszczenia wydzielających się gazów i pary oraz dla rozszerzania się samego płynu.

Wpadłem na myśl zbadać, coby się stało, jeżeliby się ogrzewało płyn w pełnych naczyniach i zamkniętych, a tak silnych, aby mogły wytrzymać ciśnienie rozszerzającej się cieczy. Ciśnienie to wzmaga się znacznie szybciej, aniżeli ciśnienie par przy tej samej temperaturze.

Przy wykonaniu doświadczenia posługuję się metalowym cylindrem, położonym poziomo, wypełnionym płynem, mającym być sterylizowanym. Przez środek cylindra przechodzi cały szereg rurek, przez które można przepuszczać gorącą albo zimną wodę, stosownie do tego, czy się chce płyn w cylindrze ogrzać, czy też ostudzić. Wszystkie części, stykające się z płynem, są posrebrzane, aby uniknąć bezpośredniego stykania się płynu z żelazem. Dla regulowania działania ciepła może cylinder obracać się około swojej osi. Wentyl bezpieczeństwa reguluje maksimum ciśnienia, a termometr dozwala obserwować temperaturę.

Ciśnienie zwiększa się bardzo szybko po wpuszczeniu do aparatu gorącej wody; dopływ jej zamyka się, gdy temperatura sterylizacyi jest osiągnięta. Temperaturę tę utrzymuje się jakiś czas, nadając cylindrowi ruch obrotowy celem regulowania temperatury w całym płynie. Następnie przepuszcza się przez rurki zimną wodę i to początkowo zwykłą, a w końcu lodem oziębianą celem ostudzenia płynu, który tak w kilku minutach osiąga pierwotną temperaturę

Doświadczenie okazuje, że w tych warunkach ogrzewania, które niedozwalają wydzielania gazów i utraty części aromatycznych i lotnych, pozostaje płyn niezmie-

nionym albo też zmiany są tak nieznaczne, że nie wpływają wcale na organoleptyczne własności płynu Wiedza za mało jest posunięta w badaniu tych własności, ażebym mógł myśleć o zbadaniu przyczyn tego faktu. Ograniczyłem się na jego stwierdzeniu na mnóstwie artykułów spożywczych jak: wodzie, gazowych wodach mineralnych, piwach, mleku, winach, moszczu winnym, soku z jabłek i gruszek, spirytualiach etc.

Doświadczenie wykazało także, że te płyny zatrzymują w zupełności tę ilość gazu, którą posiadały przed ogrzaniem i że moszcz winny lub brzeczka po sterylizacyi tak samo dobrze fermentują jak przedtem. Należy jeno dodać do tych płynów drożdże, lecz wtedy jest się zupełnie pewnym tego, co się dodało. a więc także całej fermentacyi, która będzie się odbywać, podczas gdy przedtem, nie można było uniknąć współdziałania drożdży, dostających się zwykle skądinąd do moszczu lub brzeczki. Przy pomocy tego środka można teraz poddawać moszcz winny fermentacyi czystej. Osiągnąłem w tym kierunku interesujące i nowe wyniki, o nich pomówię później".

Powyższy sposób sterylizacyi płynów jest zupełnie nowym i wskutek tego niezupełnie jeszcze wyświetlonym. Z doświadczeń p. Kuhna, opisanych powyżej, zdaje się wynikać, że zabijająco działa tu na mikroorganizmy nie temperatura, lecz bardzo wielkie ciśnienie, a podwyższanie temperatury służy tu tylko do zwiększenia ciśnienia. Sposób ten, mógłby może nawet znaleść zastosowanie w gorzelnictwie, a zwłaszcza w przyrządzaniu drożdży. Sterylizowaną tym sposobem hołowicę, możnaby zadawać drożdżami wprost bez poprzedniego ukwaszania, co było by nietylko wielkiem uproszczeniem manipulacyi w gorzelni, ale także oszczędzeniem materyału. którego część. jak wiadomo, musimy dziś przemieniać na kwas mlekowy zamiast na alkohol.

---

## KRAJOWA
## Szkoła gorzelnicza w Dublanach.

(Dokończenie).

### Gorzelnia.

Gorzelnia jest rolniczą dwuhektolitrową; kontyngent wynosi 200 hektolitrów. Pomieszczenie jest parterowe; składa się z izby aparatowej, w której mieści się maszyna parowa o sile 15 koni z transmisyami, parnik Henze'go, kadź zacierna chłodząca, gniotownik, aparat destylacyjny ciągły (Krysiewicza z Poznania), pompa do tegoż i pompa do przelewania roboty z kadzi zaciernej do kadzi fermentacyjnych.

Obok znajduje się drożdżarnia, słodownia z zalewnią, izba fermentacyjna i płuczka ziemniaczana z elewatorem i podręcznym składem na ziemniaki. Oprócz tego na parterze jest małe laboratoryum gorzelnicze i skład spirytusu z 20 hektolitrowym żelaznym zbiornikiem. Dalej kocioł parowy systemu Dupuis do sześciu atmosfer ciśnienia, na zewnątrz zaś gorzelni znajduje się montejus i zbiornik na wywar.

Na piętrze jest mieszkanie gorrelnika i skład na zboże etc., na poddaszu rezerwoar żelazny na wodę.

Nad stawem w odległości 500 mtr. w osobnym budynku znajduje się pompa Garvensa z maszynką parową, dostarczającą wody za pomocą żelaznego rurociągu do gorzelni.

W gorzelni tej przerabiają się ziemniaki, kukurudza, żyto, proso i zaciery mieszane wedle rozmaitych metod. Opala się drzewem i torfem.

Ponieważ gorzelnia w tych warunkach, jakie w Dublanach istnieją, tylko ze stratą produkować może, to też ruch gorzelni jest zastósowany do potrzeb demonstracyjnych Szkoły gorzelniczej i celów praktyki słuchaczy.

---

Budżet gorzelni na rok 1896, uchwalony przez Sejm dnia 6. lutego 1896 r., przedstawia się następująco:

### WYDATKI.

Rubryka I.

*Płace.*

| | zł. |
|---|---|
| 1. Maszynista . . . . . | 400 |
| 2. 5 robotników po 15 zł. miesięcznie przez 6 miesięcy i jeden po 15 zł. miesięcznie przez cały rok z dodatkiem na pomieszkanie . . . . . . | 690 |
| Suma rubryki I. . . | 1.090 |

Rubryka II.

*Koszta wyrobu spirytusu.*

3. Opał przez 5 miesięcy (40 m. drzewa po 3 zł.) . . . 1.350
4. Ziemniaki (2.400 q. po 1 zł. 20 ct.) 2.880
5. 4% jęczmienia (96 q. po 6 zł.) . 576
6. Żyto (180 q. po 5 zł. 50 ct.) . 990
7. 15% jęczmienia (27 q. po 6 zł.) 162
8. Światło, smarowidło, drożdże itp. 200
9. Monter, naprawa maszyn i kupno narzędzi . . . . 300
10. Ubezpieczenie budynków i urządzeń . . . . . 200

Suma rubryki II. . . 6.658

Rubryka III.

*Rozmaite.*

11. Utrzymanie budynków i podwórza . . . . . 100

Suma rubryki III. . 100

Suma wydatków . . 7.848

DOCHODY.

Rubryka I.

1. *Ze sprzedaży spirytusu:*
   *a)* 240 hl. ziemniaczanego po 14 zł. . . 3.360 zł.
   *b)* 60 hl. żytnego po 20 zł. 1.200 „

4.560

Rubryka II.

2. Ze sprzedaży wywarów . 500

Rubryka III

3. Bonifikcya za 300 hl. spirytusu po 5 zł. . . . . . 1.500

Suma dochodów . . 6 560

W porównaniu z wydatkami . . 7.848

Pozostaje do pokrycia . 1.288

## Wzory gorzelń rolniczych.

*IV. Gorzelnia w Demianowie* (Galicya)

(z tabl. litogr.)

Jesto t. zw. gorzelnia parterowa, w której przenoszenie płynów z aparatu do aparatu, dokonywa się nie jak w gorzelniach dawnych przy pomocy wolnego spadu, lecz za pomocą pomp. Gorzelnia taka, zajmuje co prawda dwa razy większą powierzchnię zabudowaną, jak gorzelnia piątrowa, lecz jest nadzwyczaj wygodną, a tok roboty daje się w każdej chwili łatwo skontrolować, niema tu bowiem żadnych schodów i poddaszy. Planu do tej gorzelni niedostarczył inżynier do budowy dróg i mostów, jak to się czasem u nas jeszcze zdarza, lecz gorzelnik p. J. Amon, urządzała zaś gorzelnię fabryka J. Ochsnera w Białej.

Urządzenia gorzelni opisywać tu nie będziemy, jest to bowiem zbytecznem wobec dokładnego rysunku rzutów i przekroju całego budynku.

## Część ekonomiczna.

**Licytacya na dostawę okowity w Królestwie.** z. m. ukończyły się w akcyzie licytacye i przetargi na dostawę okowity dla skarbowej sprzedaży. Okowita ta ma być dostawioną w październiku, listopadzie i grudniu. Przy dostawie prawie 80 procent ogólnej ilości utrzymało się towarzystwo rektyfikacyi. Ceny na dostawę najprędzą, t. j. na październik, wynoszą około 70 kop. za 40°, co odpowiada mniej więcej cenie warszawskiej 9·42 za 78° brutto. Cena, jaką osiągnięto na dostawę listopadową, odpowiada cenie warszawskiej 9·30, a cena na dostawę grudniową —cenie warszawskiej 9·20. Wyjaśniono nadto, że za trzy tygodni odbędzie się druga licytacya na około 250 tysięcy wiader 40° z dostawą od listopada do stycznia.

**Wykaz produkcyi i obrotu spirytusu w Przedlitawii** w maju 1897. roku.

| | stopień hl. po 35 ct | stopień hl. po 45 ct. |
|---|---|---|
| | hl. czystego alkoholu | hl. czystego alkoholu |
| I. OPŁATA OD PRODUKCYI. | | |
| 1. Oznajmiono do wyrobu . . . | 328.— | — |
| II. OPŁATA OD KONSUMCYI. | | |
| 2. Wyrobiono . | 136,755 | |
| 3. Wprowadzono do wolnych składów: | | |
| *a)* z Przedlitawii . | 56,762 | 23,092 |
| *b)* z Węgier . . | 1,305 | 658 |
| *c)* z Bośnii i Hercegowiny . . . | — | — |
| 4. Wywieziono: | | |
| *a)* za opłatą podatku | 78.212 | 70 |
| *b)* bez opłaty: | | |
| do zakładów w Przedlitawii . | 56,945 | 23,371 |
| do zakładów w Węgrzech . | 792 | 655 |
| do zakładów w Bośnii . . . | — | — |
| za granicę . . | — | 19,241 |
| do innego zużycia bez opłaty podatku. . . | 103 | 15,298 |

## Wykaz produkcyi i obrotu spirytusu w Węgrzech w marcu 1897 roku.

| | stopień hl. po 35 ct. | stopień hl. po 45 ct. |
|---|---|---|
| | hl. czystego alkocholu. | |
| I. OPŁATA OD PRODUKCYI. | | |
| 1 Oznajmiono do wyrobu . . . . . | 1,652·38 | — |
| II. OPŁATA OD KONSUMCYI. | | |
| 2. Wyrobiono . . . | 102,834 20 | |
| 3. Wprowadzono do wolnych składów: | | |
| a) z Przedlitawii . . | 988·94 | 999·52 |
| b) z Węg er . . . | 34,817·03 | 467·79 |
| c) z Bośnii i Hercegowiny . . . . | — | — |
| 4. Wywieziono: | | |
| a) za opłatą podatku | 68,519·25 | — |
| b) bez opłaty: | | |
| do zakładów w Przedlitawii . | 1,563·97 | 486·15 |
| do zakładów w Węgrzech . . | 34,982·84 | 5?9·68 |
| do zakładów w Bośnii . . . | — | — |
| za granicę . . . | — | 2,049·40 |
| do innego zużycia bez opłaty podatku. . . . | 180·13 | 5,827·93 |

**Z Monopolu w Rosyi.** Po wprowadznnin skarbowej sprzedaży trnnków z dziewięciu większych dystylarni wódek, znajdujących się w Warszawie (nie licząc w to warszawskiej rektyfikacyi), utrzymają działalność swą trzy dystylarnie, które zajmować się będą fabrykacyą wódek słodkich. -- Zarząd akcyzy wydał już paru osobom pozwolenie na sprzedaż koniaków ruskich po wprowadzeniu monopolu Podania o prawo sprzedaży piwa nie zostały jeszcze zdecydowane.

Na mocy decyzyi co do ilości składów i sklepów monopolu wódczanego w Królestwie Polskiem, składów będzie kategoryi I 18, kat. II 5 i III 2. Nadto w Warszawie urządzone będą 2 składy do rozlewu. Ogółem sklepów będzie 1,453, a mianowicie: w oddziale akcyzy warszawsko-siedleckiej ketegoryi I 146, II 81, III 160; w oddz. kaliskw-piotrowskim kat. kat. 165, II 66, III 111; w oddziale łomżyńsko-płocko-suwalskim kat. I 7, II 78, III 206; w oddziale lubelsko-radomsko-kieleckim kat. I. 205, II 87. III 240. Główny skład rektyfikacyjny w Warszawie ma mieć obrotu rocznie milion wiader. Zarządzający składem, pensyi rocznie pobierać będzie 3.600, pomocnicy zaś, dwóch starszych po rub. 1.800 i dwóch młodszych po rub. 1.500. W miejscowościach drugiego rzędu, w restauracyach pierwszorzędnych, posiadających prawo sprzedaży wódek na kieliszki, bez obowiązkowej sprzedaży trunków w zapieczętowanych naczyniach, patent roczny kosztować będzie rub. 300, a w miejscowościach III rzędu rnbli 175.

## Import i eksport napojów spirytusowych
w Austro-Węgrzech w I. kwartale r, 1897.

| | Wyszczególnienie | Ilość w ctnm. według poszczególnych krajów: Niemcy | Anglia | Francya | Włochy | Rossya | Szwajcarya | Rumunia | Serbia | Inne | Całkowita ilość w I. kwartale roku 1896 | Całkowita ilość w I. kwartale roku 1897 | Wartość w złr. w I. kwartale roku 1896 | Wartość w złr. w I. kwartale roku 1897 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wprowadzono | Likiery i inne słodzone trunki | 32 | 1 | 88 | 9 | 10 | 7 | — | — | 67 | 181 | 214 | 37.682 | 44.553 |
| | Arak . . . . . | 3 | 7 | — | — | — | — | — | — | 36 | 49 | 46 | 3.920 | 3.680 |
| | Rum . . . . . | 51 | 588 | 23 | — | — | — | — | — | 815 | 1.582 | 1 477 | 158.200 | 147.700 |
| | Wódka francuzka | — | — | 27 | — | — | — | — | — | — | 8 | 27 | 600 | 2.025 |
| | Koniak . . . . | 10 | 3 | 885 | 1 | — | 76 | 1 | — | 36 | 1.136 | 1.013 | 170.400 | 151.950 |
| | Alkohol . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 28 | — |
| | Inne spirytusowe napoje . . | 13 | 50 | 4 | 15 | 1 | 4 | — | 10 | 6 | 130 | 125 | 7 800 | 7.500 |
| | Razem . . | 109 | 649 | 1.027 | 25 | 11 | 87 | 1 | 10 | 960 | 3.088 | 3.402 | 378 630 | 357.408 |
| Wywieziono | Napoje spirytusowe bez bonifikacyi . . . | 171 | 5 | 7 | 6 | 13 | 7 | 6 | 3 | 214 | 262 | 432 | 24.303 | 40.072 |
| | Napoje spirytusowe o bonifikowanym wywozie. . . . | 86 | — | 512 | 1.614 | 4 | 17.541 | — | — | 20.668 | 27.825 | 40 425 | 282.424 | 435 061 |
| | Razem . . | 237 | 5 | 519 | 1.620 | 17 | 17.548 | 6 | 3 | 20 882 | 28 087 | 40.857 | 306.727 | 475 133 |

## Rozmaitości.

**Obrady monopolowe w Warszawie.** Pod prezydencyą p. o. zarządzającego dochodami akcyznemi, p. Adamowicza, odbyło się zebranie producentów okowity okręgu warszawskiego i siedleckiego, mające na celu ustalenie cen, który rząd za surowy produkt płacić zamierza. P. Adamowicz zaproponował cenę 50 kop. za wiadro 40°. Większość zebranych cenę tę uznało za niedostateczną. Cena zaproponowana ma być zresztą tylko tymczasową. Ostteczne ustalenie ceny nastąpi po wyjaśnieniu się wyników zbiorn kartofli. Na zebraniu tem władze akcyzne pragnęły także skonstantować, jaka ilość okowity z kampanii 1896|7 r. jest do rozporządzenia dla zakupów w drodze licytacyj, tudzież jaką ilość wyprodukować będzie można w r. 1897|8. Co do pierwszego punktu okazało się, że zapas tegorocznej okowity już się prawie wyczerpał. Co do drugiego, to właściciele gorzelni podpisali deklaracye, zobowiązując się do wyrobu okowity ponad ustaloną normę.

Na zebraniu producentów w towarzystwie rektyfikacyi postanowiono wysłać do ministra finansów petycyę, aby zarząd monopolu wziął na siebie ryzyko ususzki przy przewozie okowity z gorzelni do zakładów rektyfikacyjnych.

**Monopol w Rosyi.** W kraju północno-zachodnim w dniu 13 b. m. zaprowadzony został monopol wódczany. W gub. kowieńskiej otwarto 10 składów rządowych i 340 sklepów.

**Próby oświetlenia ulic** lampami spirytusowemi robiono niedawno na walach hetmańskich. Przedsiębiorca Zagórski wstawił do istniejących latarń lampy spirytusowe lecz nie najnowszej konstrukcyi. Lampy te pomimo to dawały światło, dorównywujące prawie światłu gazowych lamp żarowych. Żałować należy, że próby te były robione tylko dorywczo bez większego planu, gdyby bowiem interesowani postarali się byli o odpowiednie zastosowanie latarń do tych lamp (przy palnikach żarowych są latarnie z góry przekryte, wewnątrz na biało lakierowaną blachą ażeby światła nie gubić u góry lecz odbijać na chodnik) byłyby próby znacznie lepiej wypadły.

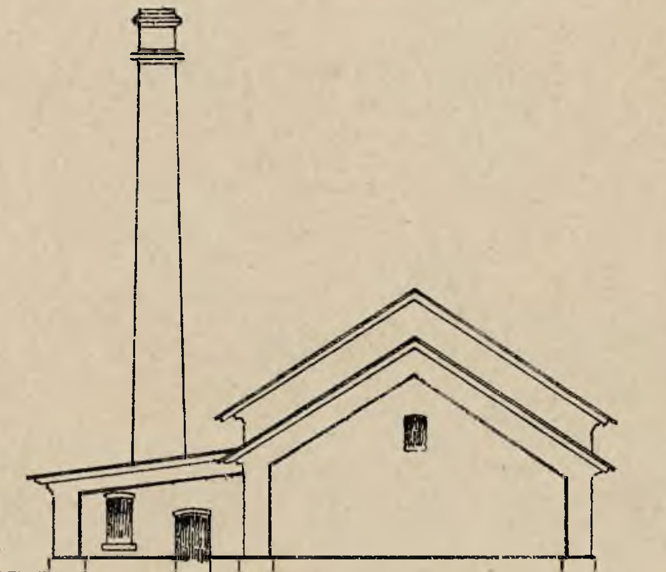
Podobne próbne oświetlenie ulic odbyło się też niedawno temu w Rzeszowie, wynik tych prób jest nam jednak niewiadomy.

## Ogłoszenia.

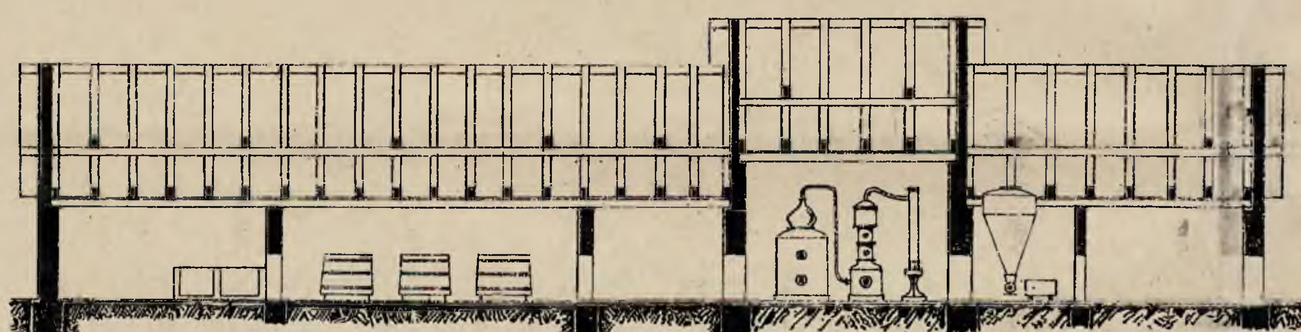
# GORZELNIA ROLNICZA W DEMIANOWIE



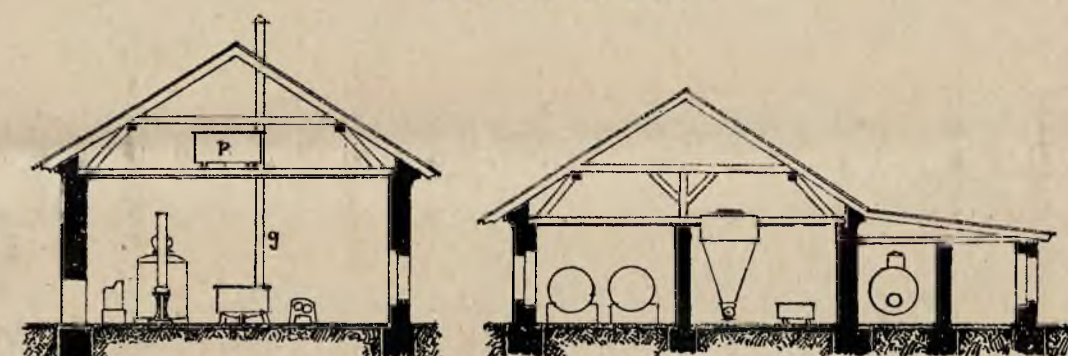
Widok z frontu



Widok z boku



Przekrój podłużny



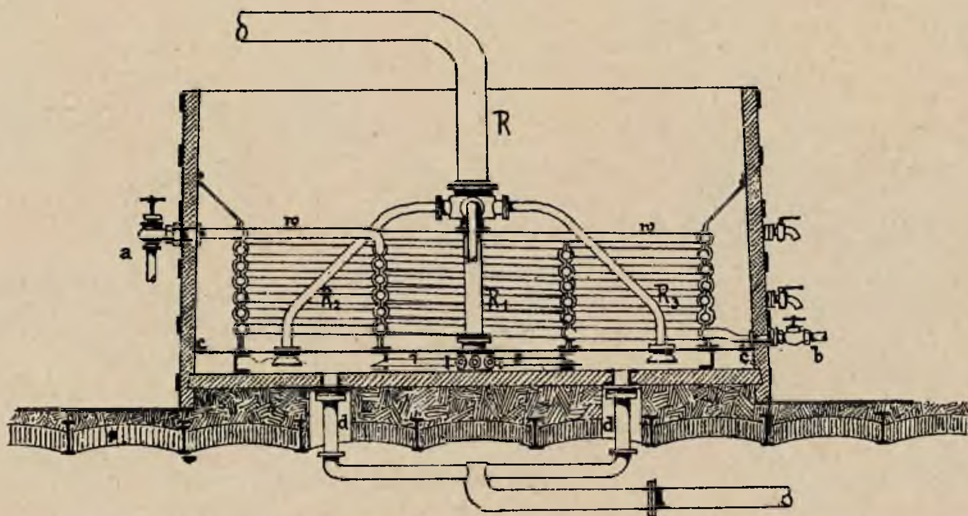

Przekroje poprzeczne




Rzut poziomy

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Kotłownia | 9 młyn | a kocioł parowy | i pompa zacierowa |
| 2 izba aparatów | 10 skład węgla | b maszyna parowa | k inżektor |
| 3 kadkarnia | 11 kancelarya | c płuczka | l pompa wodna |
| 4 drożdżarnia | 12 izba dla robotn. | d elewator | m aparat odpędowy |
| 5 magazyn na kartofle | 13, 14 } Korytarz | e parnik | n podgrzewacz |
| 6 magazyn na spirytus | | f kadź zacierna | o rezerwoar na spirytus |
| 7 płukarnia | | g ekshaustor | p rezerwoar na wodę |
| 8 słodownia | | h gniotownik | q Kadzie fermentacyjne |

Fig. 1.



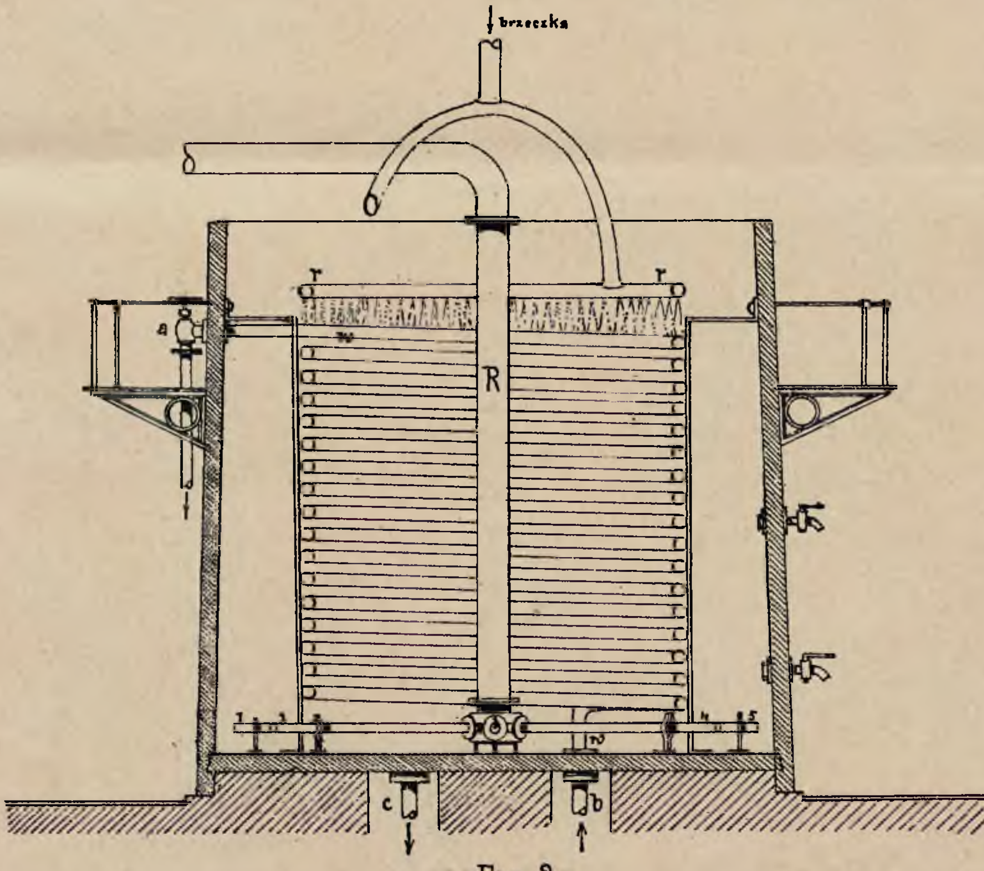




Fig. 2.

Tabl. II.

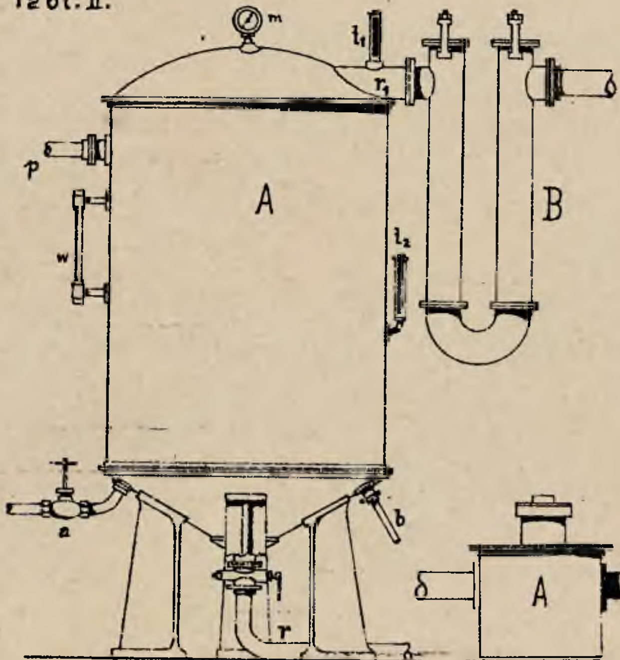



Fig. 2.

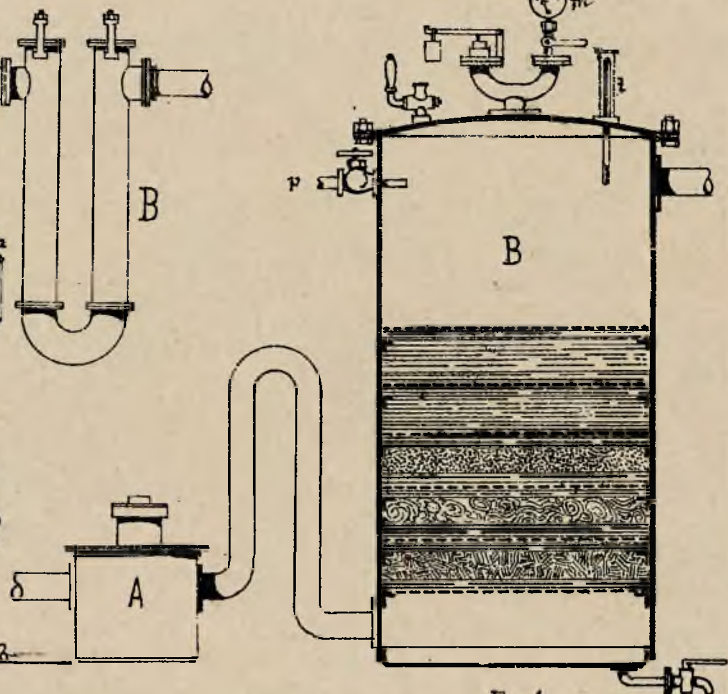



Fig. 1.

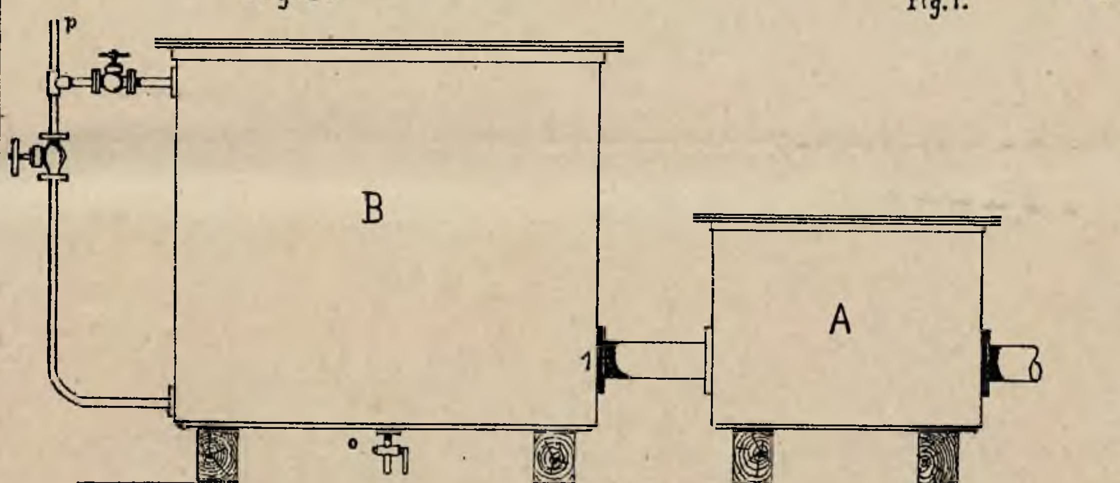



Fig. 3.

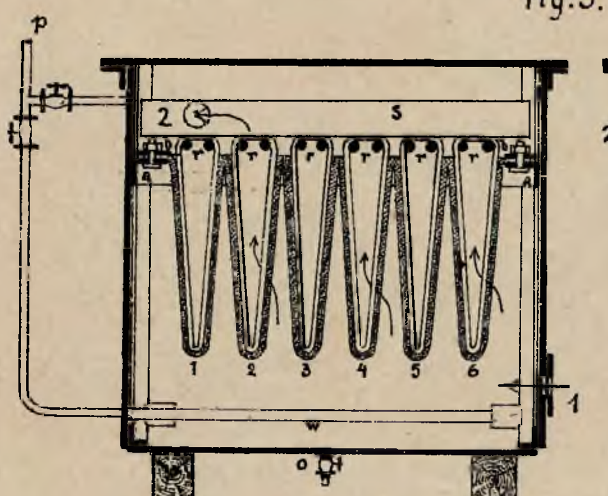



Fig. 4.

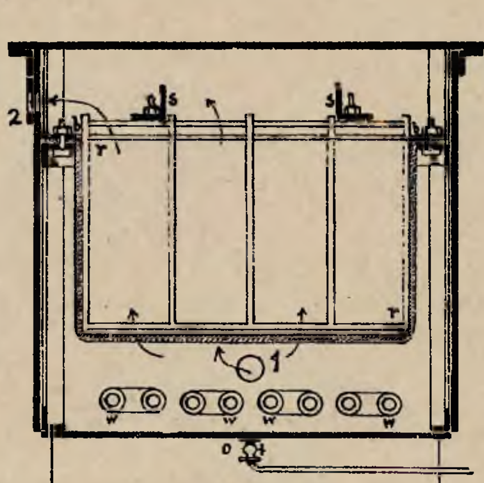



Fig. 5.